

УДК 687.122

UDC 687.122

05.00.00 Технические науки

Technical Sciences

СРЕДСТВА ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ФОРМОЗАКРЕПЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ МЕХОВОЙ ОДЕЖДЕ

MEANS OF SHAPING AND FORMSERIALIZE IN MODERN FUR CLOTHES

Гусева Марина Анатольевна
кандидат технических наук, доцент
РИНЦ SPIN-код: 9872-4853
e-mail: Guseva_marina67@mail.ru

Guseva Marina Anatolievna
Cand.Tech.Sci., Associate Professor
RSCI SPIN-code: 9872-4853
e-mail: Guseva_marina67@mail.ru

Андреева Елена Георгиевна
доктор технических наук, профессор
РИНЦ SPIN-код: 6864-9791
e-mail: elenwise@mail.ru

Andreeva E.G.,
Dr. in Engineering, Professor
РИНЦ: SPIN-код: 6864-9791
e-mail: elenwise@mail.ru

Петросова Ирина Александровна
доктор технических наук, профессор
РИНЦ SPIN-код: 2447-3573
e-mail: 76802@mail.ru

Petrosova I.A.
Dr. in Engineering, Professor
РИНЦ: SPIN-код: 2447-3573
e-mail: 76802@mail.ru

Хмелевская Алина Григорьевна
Магистр
e-mail: mgudt252@yandex.ru
*ФГБОУ ВО «Московский государственный университет дизайна и технологии»
Россия, 117997, г. Москва, ул. Садовническая, дом 33, стр.1.*

Hmelevskaya A.G.
undergraduate
e-mail: mgudt252@yandex.ru
*Moscow State University of Design and Technology
33/1, Sadovnicheskaya street, Moscow, Russia*

В статье проведён анализ средств формообразования и формозакрепления в меховой одежде, принятых в производстве на отечественных и зарубежных меховых предприятиях. Пространственная форма меховой одежды решается, в основном, конструктивно. Вид, направление и количество членений определяется дизайном изделия и свойствами меха: высотой волосяного покрова, размерами пушно-мехового полуфабриката. Предложено позиционирование формообразующих членений в меховой одежде выполнять в среде 3D САПР. Установлено, что в современных моделях силуэт мехового изделия может быть сформирован не только конструктивными членениями, но и сочетанием в изделии различных видов меха. Выполнены исследования применения средств формообразования в моделях промышленных коллекций меховых пальто сезона 2015-16 гг, представленных на торговых площадках г. Москвы. Проведен мониторинг потребительских предпочтений по видам меха среди женщин. Определены причины потери меховой одеждой пространственной формы при неблагоприятных условиях носки. Предложены инновационные средства формозакрепления в меховой одежде из цельного и перфорированного меха

In the article, we perform an analysis of the means of shaping and formserialize in fur clothes taken in the production of domestic and foreign fur companies. The spatial form of fur garments is solved, in the main, constructive. The type, direction and amount of articulation were determined by the design of the product and the properties of the fur: the height of the hairline, the size of fur semi-finished product. The proposed positioning of the shaping of articulation in fur clothes has to be performed in the environment of 3D CAD. It is established that in modern models of the silhouette of a fur product may be formed not only by design divisions but also by a combination of the product of different types of fur. We have performed studies on the use of funds of formation in models of industrial collections fur coat 2015-16 presented on the trading spots of Moscow. We have conducted a monitoring of consumer preferences on the types of fur among women and determined the causes of loss of fur, clothing of spatial forms under adverse conditions of wearing. We have also proposed innovative means of formserialize in a fur garment of solid and perforated fur

Ключевые слова: НАТУРАЛЬНЫЙ МЕХ, ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ФОРМА, ЧЛЕНЕНИЯ, МОНИТОРИНГ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ

Keywords: FUR, SPATIAL FORM, DIVISIONS, MONITORING OF CONSUMER PREFERENCES

Введение. В России изделия из натурального меха всегда востребованы на потребительском рынке товаров легкой промышленности. Меховая одежда для населения северной страны не только атрибут роскоши, но и предмет необходимости, защита от холода. С ростом доступности информации от мировой меховой моды меняется стратегия поведения предприятий отечественной меховой отрасли. Российским модельерам становится доступен опыт мирового дизайна меховой одежды, технологии формирования спроса на продукцию предприятий. Основой маркетингового плана предприятий является мониторинг рынка, популяризация основных трендов мировой меховой моды, исследование потребительских предпочтений в ассортиментных группах товаров, по видам меха, ценовой политике, реклама продукции [1].

Исследование формообразующих факторов в меховой одежде. Стилевое решение современной меховой одежды формирует объемно-пространственную форму изделий – силуэт [2]. Известно, что развертывание сложной поверхности одежды из любого вида материала не возможно без конструктивных линий, т.е. без членения ее на плоские детали [3]. Форма и направление конструктивных и конструктивно-декоративных линий в одежде из натурального меха зависят от вида и размера шкурки, направления моды, трендовых рекомендаций [4]. Свойства кожаной ткани натурального меха определяют основную особенность изготовления – отсутствие влажно-тепловой обработки для создания формы. В меховой одежде конфигурация, направление и количество членений определяется видом меха, высотой волосяного покрова, размерами пушно-мехового полуфабриката и дизайном изделия. Исследования отечественных ученых, направленные на формирование и

пополнение базы знаний о способах формообразования и формозакрепления меховой одежды, опираются на исследования свойств кожаной ткани и волосяного покрова натурального меха. Предложены разнообразные способы изготовления изделий из натурального меха, технологии изменения размеров меховых шкурок, определяющие основные способы раскроя (расшивка, в распуск, перекидка, соединение из разнообразных по форме мелких деталей, плетение) [5-14], количество и форму членений формы меховой одежды.

Исследование формообразующих факторов в моделях промышленных коллекций меховых пальто сезона 2015-16 гг., представленных на торговых площадках г. Москвы показало, что для решения формы изделий в основном применяют классические средства формообразования – швы, при этом основные варианты расположения шкурок - поперечное и продольное (рис. 1).

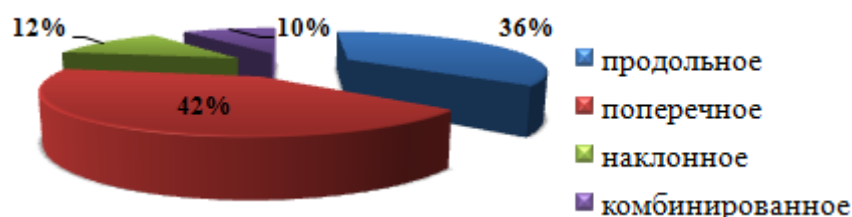


Рисунок 1 – Направление конструктивных линий и расположение шкурок в меховых пальто

Выбор производителями вариантов расположения шкурок в изделии, методов раскроя определяется моделью, видом меха, длиной волосяного покрова. Мониторинг потребительских предпочтений среди женщин г. Москвы (рис. 2) показал, что наиболее предпочитаемые виды меха: норка (28%), соболь (18%), лисица (15%), песец (10%), каракуль (12%), являются характерными представителями в классификациях видов по длине волосяного покрова: коротковолосого, средневолосого, длинноволосого [15]. Одежда из перечисленных видов меха представлена в диапазоне всех силуэтных форм – от прилегающего до трапеции и овала [2].

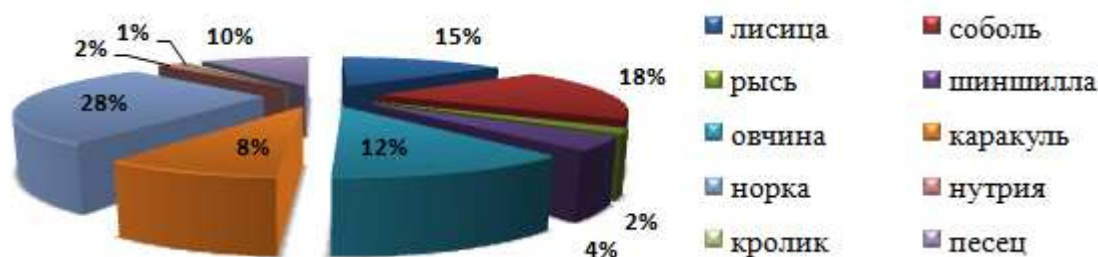


Рисунок 2 – Структура потребительских предпочтений видов меха в женских пальто

Конструктивные членения в меховой одежде могут быть визуализированы или скрыты, благодаря основному свойству меха – наличию волосяного покрова. В современных трендовых моделях популярна визуализация членений, что возможно в изделиях из коротковолосяного и средневолосяного меха (рис. 3 а, б, д). Незначительная длина волосяного покрова практически не увеличивает абрис поверхности изделия в сравнении с внутренней формой, задаваемой конструкцией, что является привлекательным для потребителей, в основном, женщин. Использование технологических приемов изготовления (например, расшивка кожей или замшей) усиливает эффект. Конструктивные членения в таких моделях несут композиционную нагрузку и являются конструктивно-декоративными. Как дополнительный прием для визуализации композиционного и конструктивного решения модели, используют стрижку, окрас, расшивку кожей (замшей) пушно-мехового полуфабриката на определенных участках (рис. 3 а, д).



Рисунок 3 – Формообразование в моделях меховых пальто из норки в основных силуэтах [6]

Анализ выявил потребительские предпочтения в направлении и местоположении формообразующих членений в меховых изделиях. Наиболее популярны трендовые модели с поперечным расположением шкурок в изделии. Количество членений, их визуализация, наличие в расшивке деталей из кожи или замши определяли ценовую категорию изделия.

Основные средства формообразования в меховой одежде – швы. Мягкость и пластичность кожаной ткани некоторых видов меха (норка, нутрия, соболь, каракульча, мерлушка и т.д.) позволяет использовать конструктивные приемы формообразования - коническое или параллельное разведение с образованием сборок, защипов, драпировок (рис. 4).



Рисунок 4 – Конструктивно-декоративные элементы формы в изделиях из натурального меха: а – драпировка, б – сборка; в - складки

В современных моделях силуэт мехового изделия может быть сформирован не только конструктивными членениями, но и сочетанием в изделии различных видов меха (рис. 5). Разница фактур и длины волосяного покрова позволяет минимизировать или исключить процедуры конструктивного моделирования, приводящие к изменению площади детали. Сочетание в изделии коротковолосого и длинноволосого меха позволяет достичь необходимой формы, не увеличивая материалоемкость изделия.



Рисунок 5 – Формообразование изделия сочетанием меха с различной длиной волосяного покрова [16-20]

Позиционирование формообразующих членений в меховой одежде целесообразно выполнять в среде 3D САПР [4]. Графический инструментальный систем автоматизированного проектирования позволяет с высокой точностью наносить на пространственную форму членения любой конфигурации и получать качественные развертки – 2D конструкции.

Анализ методов формозакрепления в меховых изделиях. В современных моделях меховых пальто решение силуэтной формы базируется на выборе вида меха [2], его драпируемости [15], пластичности кожаной ткани и упругости волосяного покрова [21]. Расширяющийся ассортимент изделий (меховые платья, топы, юбки) предназначен для эксплуатации не только в зимний период. В связи с этим возникает необходимость разработки новых средств формозакрепления. Классическими средствами закрепления формы в меховой одежде являются прокладочные детали из текстиля для закрепления формы меховой одежды, путем прикрепления на участках или выстегивания целой детали или ее части (туаль, тонкая бязь, ситец, коленкор, бортовая льняная прокладочная ткань, нетканые материалы), клеевые прокладки, клеевые или текстильные кромки [22]. Применение популярных ранее клеевых прокладочных материалов для формозакрепления дублированием внутренней стороны деталей меховых изделий резко изменяет свойства драпируемости меха, что приводит к ограничению диапазона силуэтных форм изделий. Отслаивание клеевого прокладочного материала при

неблагоприятных условиях воздействия на изделие влаги, низких и высоких температур, химических препаратов при чистке в условиях длительной эксплуатации приводит к последующему растяжению меховой детали по длине и ширине и, как результат, к снижению качества посадки изделия и разрыву меховой детали в местах соединения.

Инновационные методы формозакрепления с помощью коллагенсодержащих композиций [23, 24, 25], разработанные для головных уборов и отделочных элементов (воротников, манжет и т.п.) меняют пластичность кожаной ткани, резко снижают драпируемость меха, однозначно закрепляют форму меховой детали, что делает этот способ не применимым для деталей одежды большой площади.

Дизайн многих современных моделей из натурального меха подчеркивает его драпируемость и пластичность. Исследования технологического решения меховых изделий промышленных коллекций показало, что производители отказываются от применения прокладочных материалов большой площади для сохранения в моделях свойств драпируемости, особенно в изделиях из перфорированного меха. Изменение структуры кожаной ткани при перфорировании придает меху дополнительную пластичность, что особенно ценно в современных моделях сложного кроя. Использование небольших по площади текстильных или клеевых кромок в местах соединения шкурок не является гарантом сохранения формы изделия при неблагоприятных условиях интенсивной эксплуатации изделия и может привести к их отрыву, что в итоге сказывается на ухудшении вида изделия. Несоответствие участков закрепления швов в изделии основным силуэтным линиям приводит к низким свойствам сохранения силуэтной формы меховой одежды. Отсутствие формозакрепления на участках свободного провисания приводит к растягиванию соответствующих зон изделия, ухудшению

восприятия силуэтной формы и, как следствие, к быстрой потере качества посадки и товарного вида меховой одежды при эксплуатации.

Инновационные разработки для формозакрепления в меховой одежде. В МГУДТ предложен вариант современного формозакрепления – каркас для закрепления силуэтной формы мехового изделия [26]. Каркас состоит из взаимозакрепленных пересекающихся в продольном и поперечном направлении текстильных лент (рис. 6 а, б), располагается по внутренней стороне меховой одежды между кожаной тканью и подкладкой (рис. 6 в), имеет малую площадь и массу, что не изменяет свойств драпируемости меха изделия.

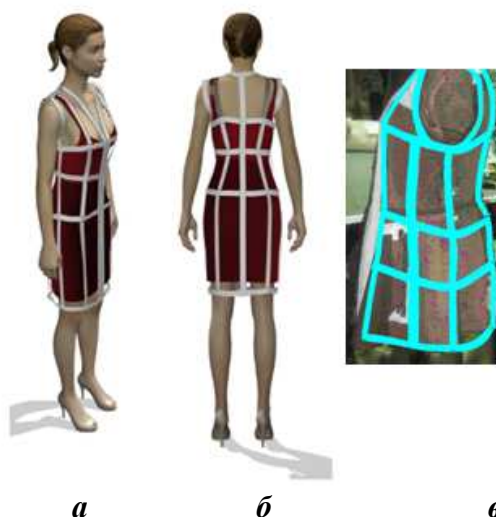


Рисунок 6 – Каркас для закрепления силуэтной формы мехового изделия

Количество продольных и поперечных лент каркаса зависит от сложности силуэта и объема изделия. Каркас для закрепления силуэтной формы мехового изделия не изменяет существенно его массу и не оказывает отрицательного влияния на свойства драпируемости меха ввиду локальности закрепления лент каркаса и малой их площади. Использование каркаса для закрепления силуэтной формы мехового изделия расширяет диапазон силуэтных форм для меховых пальто и полупальто, а также ассортиментные группы одежды из натурального меха (платья, юбки, топы и др.).

Проектирование пространственной формы каркаса выполняется в среде 3D САПР. Графический аппарат современных САПРО позволяет получать качественные развертки поверхности мехового изделия и пакета его составных частей, позиционировать места стыковки деталей и узлов проектируемого изделия с высокой точностью [4].

Заключение. Расширение ассортимента меховой одежды и силуэтных форм побуждает производителей и научных работников к поиску инновационных средств формообразования и формозакрепления.

Список литературы

1. Гусева М.А., Зарецкая Г.П., Петросова И.А., Гончарова Т.Л., Мезенцева Т.В., Андреева Е.Г. Исследование рынка меховых изделий в России. [Текст] // Вестник Казанского технологического университета, 2016, том 19, №6. С. 102-107.
2. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Основные силуэтные и стилевые решения меховой одежды [Текст] // Естественные и технические науки. 2015. №11. С. 509-512.
3. Мартынова А.И., Андреева Е.Г. Конструктивное моделирование одежды: учеб. пособие для вузов. [Текст] – М.: МГУДТ, 2002. – 216 с.
4. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Актуальность проектирования модельных конструкций меховой одежды в современных САПР [Текст] // Инновации в науке. – 2015, № 51-1. С.121-126.
5. Патент RU № 2 019 107 С1 Способ изготовления предмета одежды / Крашенинникова Т.Б. Оpubл. 15.09.1994.
6. Патент RU № 2 008 777 С1 Способ изготовления мехового изделия / Самодурова Т.В., Нагорная З.Е. Оpubл. 15.03.1994.
7. Патент RU № 2 109 064 С1 Способ изготовления мехового полотна / Минина Л.А. Оpubл. 20.04.1998.
8. Патент RU № 2 221 467 С1 Способ изготовления мехового изделия из хвостов меховых шкурок / Абуталипова Л.Н., Хамматова В.В., Мармарашвили А.Ф. Оpubл. 20.01.2004.
9. Патент RU № 2 179 403 С1 Способ удлинения меховой шкурки при раскрое в роспуск / Горячев С.Н., Геворкянц С.А., Есина Е.В., Рослякова А.Ю. опубл. 20.02.2002.
10. Патент RU № 2 355 269 С1 Способ изготовления головного убора из кожи и меха / Косумова М.Ю., Кубаева С.В., Андросова Г.М. Оpubл. 20.05.2009.
11. Патент RU № 2 267 283 С1 Способ раскроя меховых шкурок / Геворкянц С.А., Есина Е.В., Липская Н.Н., Рослякова А.Ю. Оpubл. 10.01.2006.
12. Патент RU № 2 267 284 С1 Способ раскроя меховых шкурок / Геворкянц С.А., Есина Е.В., Липская Н.Н., Рослякова А.Ю. Оpubл. 10.01.2006.
13. Патент RU № 2 228 693 С2 Способ изготовления полотна изделия из кожи и (или) меха / Свириденко О.В., Андросова Г.М., Шнякина Е.Н. Оpubл. 20.05.2004.

14. Патент RU № 2 184 784 С1 Способ изготовления двустороннего мехового полотна из каракуля / Токторбаева Э.И., Меликов Е.Х., Лопасова Л.В., Лакомова Е.В. Оpubл. 10.07.2002.
15. Новиков М.В. Показатели качества пушно-мехового полуфабриката [Текст] // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2015, № 8. – С.54-63.
16. URL: <http://www.blackglama.ru> (дата обращения 14.05.2016)
17. URL: <https://www.jeanpaulgaultier.com/en-us/> (дата обращения 12.05.2016)
18. URL: <http://www.100sp.ru/> (дата обращения 14.05.2016)
19. URL: <http://ulyanasergeenko.com/> (дата обращения 14.05.2016)
20. URL: <http://kalinkamorozov.ru/> (дата обращения 14.05.2016)
21. Стрепетова О.А., Новиков М.В., Викторова Н.С. Драпируемость различных видов пушно-мехового полуфабриката [Текст] // Швейная промышленность.- 2014, №5, С.36-39.
22. Н.М. Конопальцева, П.И. Рогов, Н.А. Крюкова. Конструирование и технология изготовления одежды из различных материалов. В 2 ч. Часть 2. Технология изготовления одежды. Учеб. Пособие для вузов. [Текст] – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 288 с.
23. Патент RU № 2 173 533 С2 Способ изготовления меховых деталей изделий / Койтова Ж.Ю., Кучерова И.А., Рассадина С.П., Шишова Л.Е. Оpubл. 20.09.2001.
24. Патент RU № 2006 117 001 С1 Способ изготовления объемных декоративных элементов в меховых изделиях / Зарецкая Г.П., Абдырасулова Р.Р. Оpubл. 10.09.2006.
25. Патент RU № 2 380 994 С1 Способ формирования и формозакрепления деталей изделий из меха (варианты) / Лисиенкова Л.Б., Трофимов Е.А., Баранова Е.В. Оpubл. 10.02.2010.
26. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Хмелевская А.Г. Каркас для закрепления силуэтной формы мехового изделия. Заявка на полезную модель № 2016 11 4449 от 14.04.2016.

References

1. Guseva M.A., Zareckaja G.P., Petrosova I.A., Goncharova T.L., Mezenceva T.V., Andreeva E.G. Issledovanie rynka mehovyh izdelij v Rossii. [Tekst] // Vestnik Kazanskogo tehnologicheskogo universiteta, 2016, tom 19, №6. S. 102-107.
2. Guseva M.A., Andreeva E.G., Petrosova I.A. Osnovnye silujetnye i stilevye reshenija mehovoj odezhdy [Tekst] // Estestvennye i tehicheskie nauki. 2015. №11. S. 509-512.
3. Martynova A.I., Andreeva E.G. Konstruktivnoe modelirovanie odezhdy: ucheb. posobie dlja vuzov. [Tekst] – М.: MGUDT, 2002. – 216 s.
4. Guseva M.A., Andreeva E.G., Petrosova I.A. Aktual'nost' proektirovanija model'nyh konstrukcij mehovoj odezhdy v sovremennyh SAPR [Tekst] // Innovacii v nauke. – 2015, № 51-1. S.121-126.
5. Patent RU № 2 019 107 S1 Sposob izgotovlenija predmeta odezhdy / Krashennikova T.V. Opubl. 15.09.1994.
6. Patent RU № 2 008 777 S1 Sposob izgotovlenija mehovogo izdelija / Samodurova T.V., Nagornaja Z.E. Opubl. 15.03.1994.
7. Patent RU № 2 109 064 S1 Sposob izgotovlenija mehovogo polotna / Minina L.A. Opubl. 20.04.1998.

8. Patent RU № 2 221 467 S1 Sposob izgotovlenija mehovogo izdelija iz hvostov mehovyh shkurok / Abutalipova L.N., Hammatova V.V., Marmarashvilli A.F. Opubl. 20.01.2004.
9. Patent RU № 2 179 403 S1 Sposob udlinenija mehovoj shkurki pri raskroe v rospusk / Gorjachev S.N., Gevorkjanc S.A., Esina E.V., Rosljakova A.Ju. opubl. 20.02.2002.
10. Patent RU № 2 355 269 S1 Sposob izgotovlenija golovnogogo ubora iz kozhi i meha / Kosumova M.Ju., Kubaeva S.V., Androsova G.M. Opubl. 20.05.2009.
11. Patent RU № 2 267 283 S1 Sposob raskroja mehovyh shkurok / Gevorkjanc S.A., Esina E.V., Lipskaja N.N., Rosljakova A.Ju. Opubl. 10.01.2006.
12. Patent RU № 2 267 284 S1 Sposob raskroja mehovyh shkurok / Gevorkjanc S.A., Esina E.V., Lipskaja N.N., Rosljakova A.Ju. Opubl. 10.01.2006.
13. Patent RU № 2 228 693 S2 Sposob izgotovlenii polotna izdelija iz kozhi i (ili) meha / Sviridenko O.V., Androsova G.M., Shnjakina E.N. Opubl. 20.05.2004.
14. Patent RU № 2 184 784 S1 Sposob izgotovlenija dvustoronnegogo mehovogo polotna iz karakulja / Toktorbaeva Je.I., Melikov E.H., Lopasova L.V., Lakomova E.V. Opubl. 10.07.2002.
15. Novikov M.V. Pokazateli kachestva pushno-mehovogo polufabrikata [Tekst] // Veterinarija, zootehnija i biotehnologija. – 2015, № 8. – S.54-63.
16. URL: <http://www.blackglama.ru> (data obrashhenija 14.05.2016)
17. URL: <https://www.jeanpaulgaultier.com/en-us/> (data obrashhenija 12.05.2016)
18. URL: <http://www.100sp.ru/> (data obrashhenija 14.05.2016)
19. URL: <http://ulyanasergeenko.com/> (data obrashhenija 14.05.2016)
20. URL: <http://kalinkamorozov.ru/> (data obrashhenija 14.05.2016)
21. Strepetova O.A., Novikov M.V., Viktorova N.S. Drapiruemost' razlichnyh vidov pushno-mehovogo polufabrikata [Tekst] // Shvejnaja promyshlennost'.- 2014, №5, S.36-39.
22. N.M. Konopal'ceva, P.I. Rogov, N.A. Krjukova. Konstruirovanie i tehnologija izgotovlenija odezhdy iz razlichnyh materialov. V 2 ch. Chast' 2. Tehnologija izgotovlenija odezhdy. Ucheb. Posobie dlja vuzov. [Tekst] – M.: Izdatel'skij centr «Akademija», 2007. – 288 s.
23. Patent RU № 2 173 533 S2 Sposob izgotovlenija mehovyh detalej izdelij / Kojtova Zh.Ju., Kucherova I.A., Rassadina S.P., Shishova L.E. Opubl. 20.09.2001.
24. Patent RU № 2006 117 001 S1 Sposob izgotovlenija ob#emnyh dekorativnyh jelementov v mehovyh izdelijah / Zareckaja G.P., Abdyrasulova R.R. Opubl. 10.09.2006.
25. Patent RU № 2 380 994 S1 Sposob formirovanija i formozakreplenija detalej izdelij iz meha (varianty) / Lisienkova L.B., Trofimov E.A., Baranova E.V. Opubl. 10.02.2010.
26. Guseva M.A., Andreeva E.G., Hmelevskaja A.G. Karkas dlja zakreplenija silujetnoj formy mehovogo izdelija. Zajavka na poleznuju model' № 2016 11 4449 ot 14.04.2016.